silver schmidt

El primer martillo para ensayos de hormigón integrado

El SilverSchmidt ofrece un valor de rebote real, una repetibilidad sin igual y un manejo intuitivo, todo en una unidad robusta y ergonómica.

Martillos tradicionales vs. SilverSchmidt

Los martillos clásicos muestran las siguientes deficiencias:
1. El valor de rebote depende del ángulo de impacto.
2. El valor de rebote queda afectado por la fricción interna.
3. El ajuste limitado de los sellos causa pérdida prematura de la precisión.

El diseño único y la construcción de alta calidad del SilverSchmidt corrige estos problemas y hacen que los ensayos con el martillo de rebote sean más rápidos y precisos que nunca.

Ventajas para el cliente

Diseño ergonómico: El cuerpo del SilverSchmidt toma una posición muy confortable en la mano. La pantalla puede leerse muy bien bajo cualquier condición.

Robustez: Un sello de dos capas evita la penetración de polvo y de suciedad adentro del instrumento.

Independencia del ángulo de impacto: Tanto la velocidad de avance como la de rebote de la masa del martillo se miden en proximidad directa del punto de impacto. El valor de rebote no requiere ninguna corrección angular.

Precisión y repetibilidad de medición: El nuevo principio de medición y el rediseño de la mecánica le permiten al SilverSchmidt sobrepasar en funcionamiento a sus predecesores.

Evaluación de objetivos: El instrumento fácilmente recopila una mayor cantidad de puntos de medición y los evalúa automáticamente según criterios estadísticos.

Conexión al PC: La aplicación de “Hammerlink” permite la carga de todos los datos vía USB. A través de esta conexión también son posibles actualizaciones del firmware.

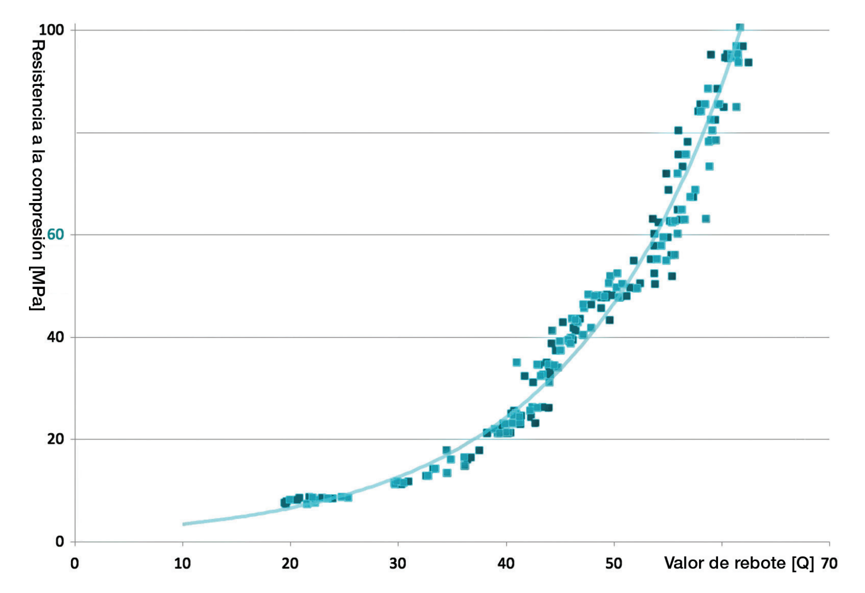




Funcionamiento perfeccionado

Dos factores contribuyen al funcionamiento perfeccionado del SilverSchmidt frente a sus predecesores:

1. La velocidad basada en la detección del cociente de rebote.
2. El diseño híbrido ligero del punzón de impacto está hecho de una aleación aerospacial adaptada a las propiedades elásticas del hormigón y equipado con un capuchón de acero templado.



Un ensayo de evaluación por el BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Instituto Federal Alemán para la Investigación y el Ensayo de Materiales) en Berlín ha mostrado que el SilverSchmidt presenta menos dispersión en el alcance completo que el martillo clásico.

Interfaz de usuario intuitiva

La interfaz de usuario independiente del idioma es fácil de usar y proporciona toda la funcionalidad necesaria para una evaluación rápida de la estructura. Un sensor de inclinación le permite al usuario navegar de izquierda a derecha dentro del menú. Pulsando el único pulsador [SELECT] a continuación, se activa la función determinada.

La estructura del menú es sencilla, similar a la interfaz de un teléfono móvil. Prácticamente cada comando puede activarse o bien directamente o a través de máximamente 2 pasos consecutivos. Esto permite la selección del modo de medición (modo de impacto único, varios modos de promediación) y de la curva de conversión deseada (resistencia a la compresión con factor de forma y unidad / valor de rebote Q). Todos los datos se guardan automáticamente y pueden ser revisados en la lista de datos.



SilverSchmidt junto con una selección de varias pantallas

Adquisición y procesado de datos

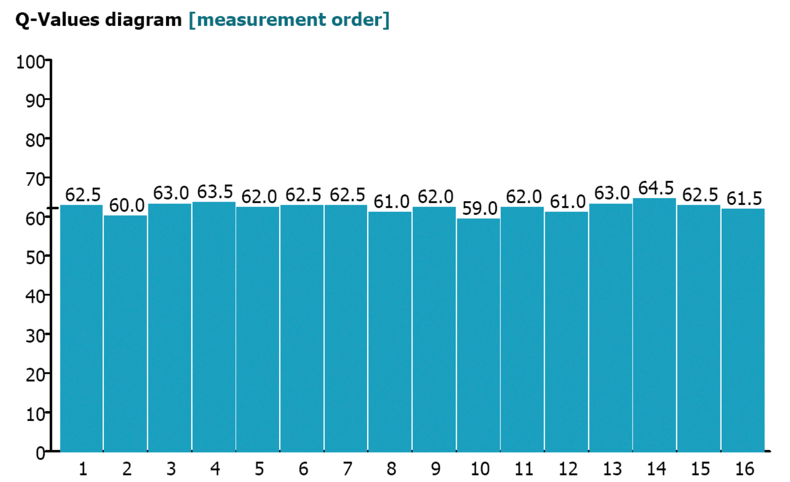
Los métodos estadísticos preprogramados, en combinación con todas las normas principales, permiten una determinación del valor de rebote rápida y sin errores. Las vistas de resumen en Hammerlink hacen de los ensayos de uniformidad cosa sencilla. Una dispersión reducida y la conversión directa en la resistencia a la compresión, basada en curvas validadas, curvas regionales o curvas definidas por el usuario, proporcionan una precisión perfeccionada de las estimaciones de resistencia a la compresión.

proceq



Hammerlink: El modo sencillo de analizar datos

Hammerlink, el software basado en Windows desarrollado por Proceq SA, proporciona las posibilidades plenas del SilverSchmidt, convirtiéndolo en un instrumento todavía más potente para la evaluación de estructuras (sólo la versión SilverSchmidt PC).



Q-Values

62.5
60.0
63.0
63.5
62.0
62.5
62.5
61.0
62.0
59.0
62.0
61.0
63.0
64.5
62.5
61.5

Statistics

Measurements	N = 16
Invalid measurements	Ni = 0 (0%)
Mean value	f = 74.5 N/mm² (62.0 Q)
Standard deviation	s = 1.5 N/mm² (1.3 Q)

Settings

Averaging mode	Mean
Conversion curve	REF N
Form factor	1.00
Carbonation depth	0.0 mm
Unit	N/mm²
Serial number	SH01-001-0115
Spring type	SilverSchmidt N

Comment

[Add]

Características de Hammerlink

- PC Uso de memoria ampliado
- Rápida evaluación de uniformidad con la vista de resumen
- Clasificación de los datos
- Curvas de conversión definidas por el usuario (polinómicas y exponenciales)
- Métodos estadísticos definidos por el usuario
- Realce de media, mediana y alejados
- Corrección de carbonatación
- Impresiones
- Exportación a algún software de terceros

Datos técnicos del SilverSchmidt

Datos mecánicos	**Modelo N**	**Modelo L**
Energía de impacto	2.207 Nm (1.63 lb ft)	0.735 Nm (0.54 lb ft)
Resistencia a la compresión de hormigón alcance	10-100 N/mm2 (1450-14500 psi)	
Masa del martillo	135 g	
Recorrido del muelle	75 mm (2.95”)	
Dimensiones de la caja	55 x 55 x 255 mm (2.16” x 2.16” x 9.84”)	
Peso	570 g (1.3 lb)	
Datos de la memoria		
N° máx. de impactos por serie	99	
Capacidad de memoria	Depende de la longitud de las series de ensayos Ejemplo >400 series de 10 valores por serie Ejemplo >200 series de 20 valores por serie	
Datos eléctricos		
Pantalla	17 x 71 pixeles, gráfico	
Vida de batería	>5000 impactos entre cargas	
Conexión de cargador	USB tipo B (5 V, 100 mA)	
Condiciones ambientales		
Temperatura de servicio	De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F)	
Temperatura de almacenamiento	De -10 a 70 °C (de 14 a 158 °F)	

Datos técnicos del software Hammerlink

Requisitos del sistema: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, conector USB.
De estar a disposición, se necesitará una conexión a Internet para las actualizaciones automáticas del software Hammerlink y para las actualizaciones del firmware del SilverSchmidt (usando PqUpgrade). El PDF Reader se requiere para mostrar el “Help manual” (manual de ayuda).





Información de pedido

Unidades	N° de pieza / Descripción
	SilverSchmidt que comprende: Martillo SilverSchmidt, accesorios estándar (cargador de batería con cable USB, portador de datos con el software, correa de carga, piedra de moler, gis, documentación) y la bolsa de transporte
SilverSchmidt ST, modelo N	341 30 000
SilverSchmidt ST, modelo L	341 40 000
SilverSchmidt PC, modelo N	341 31 000
SilverSchmidt PC, modelo L	341 41 000

Piezas y accesorios

341 10 113	Cobertura para puerto USB
341 10 315	Punzón SilverSchmidt ST/PC completo
341 10 400	Yunque SilverSchmidt
342 10 400	Yunque de bajo rango
341 10 395	Kit de actualización para yunque Euro existente
341 80 211	Piedra de moler
341 80 105	Bolsa de transporte
351 90 018	Cable USB 1.8 m (71 pulgadas)
341 80 112	Cargador USB, global
341 80 203	Correa de carga

Modelos de SilverSchmidt

ST Modelo estándar. El software suministrado sólo es para ejecutar actualizaciones del firmware y seleccionar preajustes.
PC Uso de memoria ampliado. Curvas personalizadas. Descarga a PC. Funcionalidad completa del software Hammerlink.
Modelo N: Energía de impacto estándar. El objeto de ensayo deberá tener un espesor mín. de 100 mm y estar firmemente fijado en la estructura.
Modelo L Baja energía de impacto. Apropiado para objetos frágiles o estructuras de menos de 100 mm de espesor.

Servicio postventa y garantía

Proceq provee el soporte completo para los instrumentos de ensayo SilverSchmidt mediante nuestro servicio postventa y establecimientos de soporte globales. Además, cada instrumento dispone de la garantía Proceq estándar de 2 años y de las opciones de garantía extendida.

Garantía estándar
- Componentes electrónicos del instrumento: 24 meses
- Elementos mecánicos del instrumento: 6 meses

Garantía extendida
Con la compra de un SilverSchmidt, podrán adquirirse máx. 3 años adicionales de garantía (para los componentes electrónicos del instrumento). La garantía adicional deberá solicitarse a la hora de la compra o hasta 90 días después de la compra

Normas aplicables

Se han aplicado las siguientes normas en SilverSchmidt para el procedimiento de determinar el número de rebote:

EN 12504-2 (norma europea)
ASTM C 805 (norma norteamericana)
JGJ/T 23-2001 (norma china)

CE





  ...¡más de 50 años de experiencia que se puede medir!